

## Kebutuhan perawatan ortodonti pada populasi Arab di Sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi menggunakan *Aesthetic Component* (AC)

*(Orthodontic treatment need of Arabian population in Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi using Aesthetic Component (AC))*

Ida Ayu Diandra Sawitri<sup>1</sup>, Sianiwati Goeharto<sup>2</sup>, Jusuf Sjamsudin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Strata Satu Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Surabaya - Indonesia

<sup>2</sup>Staf Departemen Kesehatan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga, Surabaya - Indonesia

<sup>3</sup>Staf Departemen Ortodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Surabaya - Indonesia

### ABSTRACT

**Background:** Orthodontic treatment need can be measured using the Aesthetic Component by IOTN. As time passing by, the importance of performing a supportive treatment that enhance facial and dental aesthetic are grown. Required information about orthodontic treatment needs in each tribe or population which one of them is the Arabian population. **Purpose:** The purpose of this study was to know the orthodontic treatment need in Arabian population in Al-Irsyad Al-Islamiyyah School at Banyuwangi using the Aesthetic Component (AC). **Method:** This study based on 51 students of Arabian population in Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi. The qualified samples was taken their intraoral photograph and dental impression. Then the intraoral photograph and study models were measured by the researcher and respondents based on 10 photos Aesthetic Component by IOTN. **Results:** The study on intraoral photograph and study model had the same results. Based on researchers on intraoral photographs and study model known that 25,50% didn't need treatment or need minor treatment, 52,90% need borderline treatment and 21,60% definite need treatment. While on respondent assessment, 90,20% didn't need treatment or need minor treatment, 2% had borderline treatment and 7,80% definite need treatment. There was a significant difference between the results of the assessment of researchers and respondents ( $p < 0,05$ ). On males samples it was found that 17,20% need minor treatment, 65,60% need borderline treatment and 27,20% definite need treatment. Based on females is found 36,40% need minor treatment, 36,40% need borderline treatment and 27,20% really need treatment. **Conclusion:** Assessment on intraoral photograph and study model end up with the same results. Orthodontic treatment need of Arabian population in Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi using Aesthetic Component is 74,50% need borderline treatment and definite need treatment.

**Keyword:** orthodontic treatment need, Arabian population, IOTN, aesthetic component

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Kebutuhan perawatan ortodonti dapat diukur dengan menggunakan *Aesthetic Component* dari IOTN. Dengan berkembangnya jaman, sudah mulai dirasa penting untuk melakukan suatu perawatan yang menunjang penampilan estetik dari wajah dan estetik gigi. Dibutuhkan informasi tentang kebutuhan perawatan ortodonti pada masing-masing suku atau populasi yang salah satunya yaitu populasi Arab. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan perawatan ortodonti pada populasi Arab di sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi dengan menggunakan pengukuran *Aesthetic Component* (AC). **Metode:** Penelitian dilakukan pada 51 siswa populasi Arab di Sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi. Sampel yang telah memenuhi kriteria, dilakukan foto intraoral dan pencetakan gigi. Kemudian foto intraoral dan model studi dilakukan penilaian oleh peneliti dan responden berdasarkan 10 foto *Aesthetic Component* IOTN. **Hasil:** Penilaian foto intraoral dan model studi mendapatkan hasil yang sama. Penilaian peneliti mendapatkan hasil 25,50% yang membutuhkan perawatan ringan, 52,90% yang memerlukan perawatan sedang atau *border line* dan 21,60% yang sangat membutuhkan perawatan. Sedangkan dari penilaian responden didapatkan hasil 90,20% yang membutuhkan perawatan ringan, 2% yang memerlukan perawatan sedang atau *border line* dan 7,80% yang sangat membutuhkan perawatan. Terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil penilaian peneliti dan responden ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan jenis kelamin pria didapatkan 17,20% butuh perawatan ringan, 65,60% butuh perawatan sedang/*border line* dan 17,20% sangat membutuhkan perawatan. Pada wanita 36,40% butuh perawatan ringan, 36,40% butuh perawatan sedang/*borderline* dan 27,20% sangat membutuhkan perawatan. **Kesimpulan:** Penilaian pada foto intraoral dan model studi mendapatkan hasil yang sama. Kebutuhan perawatan ortodonti di sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah yaitu 74,50% membutuhkan perawatan sedang dan sangat membutuhkan perawatan.

**Kata kunci:** kebutuhan perawatan, Arab, IOTN, *aesthetic component*

Korespondensi (*correspondence*): Ida Ayu Diandra Sawitri, Departemen Ortodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Jl. Prof. Dr. Moestopo 47 Surabaya 60286, Indonesia. E-mail: diandrasawitri@gmail.com

## PENDAHULUAN

Maloklusi itu sendiri merupakan suatu keadaan menyimpang dari relasi normal gigi terhadap gigi yang lain dalam lengkung gigi yang sama atau gigi dengan lengkung gigi yang lain.<sup>1</sup> Maloklusi dapat mempengaruhi estetik wajah dan penampilan seseorang yang dapat memberikan dampak tidak menguntungkan bagi psikologis remaja. Maloklusi bukan disebabkan karena proses patologi, melainkan akibat dari proses pertumbuhan dan perkembangan yang mengalami penyimpangan akibat dari faktor keturunan, kelainan kongenital, lingkungan, kebiasaan buruk, trauma atau kecelakaan yang memungkinkan penderita mengalami masalah psikososial dari gangguan estetika wajah.<sup>2</sup>

Perawatan ortodonti merupakan suatu perawatan yang digunakan untuk memperbaiki estetika gigi dengan mengoreksi letak dan susunan gigi serta mencegah terjadinya keadaan abnormal bentuk muka. Dengan memperbaiki letak gigi dan rahang yang tidak normal dapat menunjang kesehatan psikososial dari seseorang.<sup>3</sup>

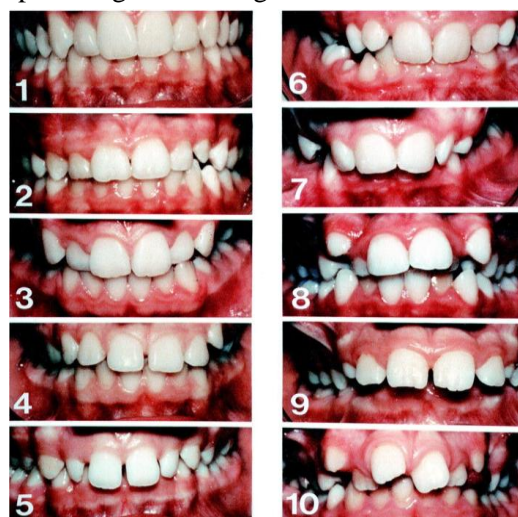
Indeks dapat menilai sebuah prevalensi, kebutuhan perawatan maupun keparahan maloklusi bahkan epidemiologi maloklusi pada suatu daerah.<sup>4</sup> Indeks yang digunakan untuk mengukur yaitu *Index of Orthodontic Treatment Need* (IOTN) yang terdiri dari *Dental Health Component* (DHC) dan *Aesthetic Component* (AC).<sup>5</sup> *Aesthetic Component* (AC) dibuat oleh Evans dan Shaw pada tahun 1987 yang digunakan untuk mengukur persepsi dari seseorang terhadap susunan gigi dari segi estetika. Estetik merupakan suatu faktor penting dalam perawatan ortodonti. Dengan melihat komponen estetika dari gigi dapat meningkatkan *self esteem* dan *self image* dari seseorang.

Di Indonesia, salah satu kelompok organisasi Arab yaitu Al-Irsyad. Salah satu cabang dari organisasi tersebut berada di Banyuwangi, sejak tahun 1927 telah berdiri sekolah Al-Irsyad dengan mayoritas siswanya berketurunan Arab.<sup>6</sup>

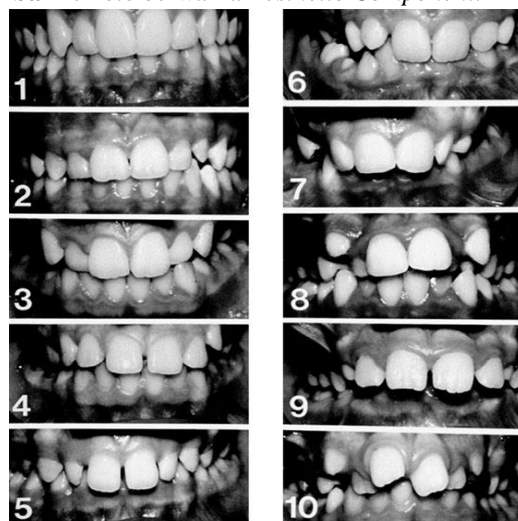
Penilaian *Aesthetic Component* yang dilakukan secara subjektif erat kaitannya dengan persepsi. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang terhadap kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan

*Aesthetic Component* yaitu usia, jenis kelamin dan latar belakang sosial ekonomi.<sup>7</sup> Persepsi seseorang terhadap kebutuhan perawatan ortodonti berbeda dengan yang lain, karena dipengaruhi oleh kultural dan lingkungan sosial.<sup>8</sup>

*Aesthetic Component* dari IOTN mewakili keadaan estetika gigi seseorang sebelum dilakukannya perawatan ortodonti. Penilaian *Aesthetic Component* dapat dilakukan dari gambar 10 foto berwarna dari *Aesthetic Component* dan juga dari 10 foto hitam putih *Aesthetic Component* (Gambar 1 dan 2).<sup>9</sup> Di Arab Saudi tingkat perbandingan persepsi antara orang awam dengan untuk melihat estetika gigi berdasarkan *Aesthetic Component* diperoleh hasil yang berbeda antara persepsi orang awam dengan ortodontis.<sup>10</sup>



**Gambar 1.** Foto berwarna *Aesthetic Component*.<sup>9</sup>



**Gambar 2.** Foto hitam putih *Aesthetic Component*.<sup>9</sup>

Pertimbangan estetika merupakan alasan yang utama untuk melakukan perawatan ortodonti. Pada wajah, mulut, dan gigi merupakan fitur utama dalam evaluasi penampilan fisik, maksila, struktur rahang dan gigi berdampak langsung pada persepsi estetika wajah.<sup>11</sup> Penampilan gigi dan senyum mempengaruhi persepsi orang lain terhadap penampilan estetika dari seseorang.<sup>3</sup>

Anak usia 10-14 tahun juga merupakan usia dimana anak tersebut mulai memasuki masa remaja awal. Individu mengalami perkembangan psikologis dan pola identifikasi dari kanak-kanak menjadi dewasa.<sup>12</sup> Reaksi serta ekspresi dari anak cenderung masih labil dan belum terkendali seperti masih mengikuti apa yang dikatakan orang lain, sikap dan pilihannya dapat berubah-ubah dan silih berganti dalam waktu yang cepat.<sup>13</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan perawatan ortodonti pada populasi Arab di sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi dengan menggunakan pengukuran *Aesthetic Component* (AC).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional, dengan menggambarkan pola dari suatu kondisi atau karakteristik yang dilakukan di Sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi. Untuk memvalidasi penelitian ini dilakukan kalibrasi antara peneliti dengan seorang ahli. Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mendapatkan sampel yang sesuai dalam penelitian ini. Dengan kriteria sampel siswa-siswi suku Arab 2 generasi diatasnya yang bersekolah di Sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi, usia 10-14 tahun, belum pernah dilakukan perawatan ortodonti dan telah mengisi *informed consent*, kuesioner dan bersedia untuk menjadi sampel penelitian. Didapatkan 51 sampel yang memenuhi kriteria tersebut. Masing-masing sampel dilakukan foto intraoral dan pencetakan gigi untuk dinilai dengan skor *Aesthetic Component*. Setelah itu peneliti dan juga responden mencocokkan dari 10 foto berwarna untuk foto intraoral dan 10 foto hitam putih untuk model studi dari *Aesthetic Component*. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*.

## HASIL

Hasil validasi dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan hasil  $p > 0,05$  menunjukkan

tidak ada perbedaan yang bermakna antara peneliti dengan seorang ahli dengan tingkat keyakinan sebesar 95%.

Penelitian dari foto intraoral dan model studi didapatkan hasil yang sama, yang dapat digabung dan dipersentasikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Penilaian *Aesthetic Component* pada populasi Arab di Sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah Banyuwangi

Skor AC	Penilaian Peneliti		Penilaian Responden	
	Jumlah Murid	Persentase	Jumlah Murid	Persentase
Skor 1-4	13	25,50%	46	90,20%
Skor 5-7	27	52,90%	1	2%
Skor 8-10	11	21,60%	4	7,80%
Total	51		51	

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* didapat  $p < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara penilaian peneliti dengan penilaian responden dengan tingkat keyakinan sebesar 95%.

**Tabel 2.** Perbedaan kebutuhan perawatan pada laki-laki dan perempuan

AC	Tidak/ Sedikit				Sedang/ Borderline			Sangat Butuh		
Skor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Laki			2	3	8	9	2	5		
Total (%)			5 (17,20%)		19 (65,60%)			5 (17,20%)		
Perempuan			4	4	1	5	2	5	1	
Total (%)			8 (36,40%)		8 (36,40%)			6 (27,20%)		

Hasil penilaian kebutuhan perawatan laki dan perempuan (Tabel 2) menunjukkan 65,50% dari 29 siswa laki yang membutuhkan perawatan sedang. Pada siswa perempuan 36,40% membutuhkan perawatan sedang dari 22 siswa perempuan.

**Tabel 3.** Perbedaan usia terhadap kebutuhan perawatan

PENILAIAN AC	USIA				
	10	11	12	13	14
Tidak/Sedikit butuh perawatan	2 (25%)	2 (14%)	3 (33%)	4 (27%)	2 (40%)
Sedang/Borderline	4 (50%)	10 (72%)	4 (40%)	6 (40%)	3 (60%)
Sangat butuh	2 (25%)	2 (14%)	2 (22%)	5 (33%)	0
Total	8	14	9	15	5

Persentase dari setiap usia hampir sama mengenai kebutuhan perawatan ortodonti dilihat dari tingkat usia responden (Tabel 3).

Perbedaan persepsi responden dan peneliti dilihat dari adanya perbedaan penilaian yang

cocok ataupun tidak cocok diantara responden dan peneliti (Tabel 4).

**Tabel 4.** Perbedaan penilaian antara persepsi peneliti dan responden

	Cocok	Tidak Cocok
Laki SD	0	14
Perempuan SD	0	17
Laki SMP	4	11
Perempuan SMP	0	5

Penilaian antara persepsi peneliti dan responden didapatkan 4 orang responden yang menilai sama dengan peneliti, sisanya 47 anak memiliki penilaian yang berbeda.

Hasil jawaban orangtua atas pertanyaan perlukah anak anda melakukan perawatan ortodonti, maka didapatkan hasil 56,90% yang menjawab perlu dan 43,10% yang menjawab tidak perlu perawatan ortodonti.

## PEMBAHASAN

Pada penghitungan menggunakan indeks maloklusi IOTN *Aesthetic Component* perlu dilakukan suatu validasi atau kalibrasi untuk melihat valid dan realibilitas dari suatu penghitungan. Validitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan penilaian antara peneliti dengan seorang ahli. Maka didapatkan tidak ada perbedaan antara penilaian peneliti dengan seorang ahli  $p < 0,05$ .

Penilaian yang dilakukan peneliti terbanyak pada skor 5-7 dengan persentase 52,90% yang memerlukan perawatan sedang atau *border line* dengan kasus diastema, tumpang gigit, jarak gigit dan gigi yang berdesakan. Penilaian responden terbanyak pada skor 1-4 dengan persentase 90,20% yang memerlukan perawatan ringan. Pada penelitian populasi Arab di Yordania menggunakan metode AC dan DHC dari IOTN pada anak usia 12-14 tahun memperlihatkan 26% membutuhkan perawatan ringan, 40% yang membutuhkan perawatan *borderline* atau sedang dan 34% yang sangat membutuhkan perawatan.<sup>10</sup>

Dari 4 orang responden yang penilaiannya sama dengan peneliti, dapat diketahui bahwa responden tersebut adalah siswa SMP. Persamaan persepsi 4 orang responden ini dengan peneliti kemungkinan terjadi dikarenakan 4 orang responden tersebut memiliki gigi kaninus yang ektopik yang relatif lebih mudah mencocokkan dengan gambaran foto *Aesthetic Component* skor 8 yang menunjukkan kategori sangat membutuhkan perawatan. Penilaian responden

lainnya berbeda dengan peneliti. Mereka cenderung menilai dengan skor yang rendah. Hal ini kemungkinan terjadi karena pandangan mereka kurang kritis dan kurang sadar terhadap maloklusi. Untuk kelompok responden yang membutuhkan suatu perawatan sedang dan yang sangat membutuhkan perawatan kemungkinan sulit membedakan beberapa keadaan seperti jarak gigit, tumpang gigit serta gigi berdesakan sehingga mereka tidak memberikan skor yang tepat dengan peneliti.

Penilaian kebutuhan estetik terlihat berbeda antara peneliti dengan orang awam. Abo<sup>14</sup> pada penelitiannya di Yordania dan Aikins<sup>15</sup> di Nigeria menemukan adanya korelasi yang lemah yang menunjukkan perbedaan yang signifikan antara penilaian persepsi peneliti dengan persepsi responden. Menurut Shaw<sup>9</sup> kemungkinan besar peneliti lebih kritis dalam menilai keadaan gigi dikarenakan sudah dilakukan kalibrasi dengan seorang ahli.

Perbedaan penilaian siswa SD dan SMP dipengaruhi adanya perbedaan tingkat pendidikan. Meskipun letak perbandingan perbedaan penilaian tidak jauh berbeda, itu terkait siswa SD belum begitu paham maksud yang dijelaskan peneliti, sehingga siswa SD masih merasa bingung dan ragu-ragu ketika ditanya dan diminta pendapatnya mengenai keadaan gigi mereka.

Terkait dengan usia dan jenis kelamin (Tabel 2 dan 3) menunjukkan 65,50% dari 29 siswa laki yang membutuhkan perawatan sedang. Sedangkan dari 22 siswa perempuan yaitu 36,40% membutuhkan perawatan sedang. Tidak ditemukan adanya perbedaan dikarenakan kebutuhan suatu perawatan ortodonti tidak dapat mempengaruhi. Untuk melakukan suatu perawatan ortodonti yang efektif, persepsi diri dan juga ortodontis perlu dipertimbangkan untuk merumuskan suatu perencanaan serta untuk memastikan kepuasan dari responden.

Kuesioner yang diisi oleh orangtua responden mengenai perlukah responden melakukan perawatan ortodonti menunjukkan tingkat kesadaran orangtua masih kurang. Terkait dengan 74,40% responden yang memerlukan kebutuhan perawatan sedang dan sangat membutuhkan perawatan ortodonti sedangkan orangtua responden hanya 52,90% yang menjawab anak mereka perlu suatu perawatan ortodonti. Hal ini dapat diperkirakan menjadi salah satu faktor masih adanya kebutuhan perawatan ortodonti disekolah ini karena orangtua dari responden sendiri belum sadar dan kritis akan suatu kebutuhan perawatan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penilaian pada foto intraoral dan model studi mendapatkan hasil yang sama. Kebutuhan perawatan ortodonti di sekolah Al-Irsyad Al-Islamiyyah yaitu 74,50% membutuhkan perawatan sedang dan sangat membutuhkan perawatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Proffit WR. Contemporary orthodontics. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2007. p. 167-9.
2. Graber TM. Orthodontic principles and practice. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 1972. p. 44.
3. Journung J. Perception of patient's smiles a comparison of patients and dentist opinions. J Am Dent Assoc 2007; 138(12): 1544-53.
4. Pambudi R. Ortodonti dasar. Surabaya, Airlangga: University Press; 2009. p. 198.
5. Hamid T. Treatment results evaluation using The Index of Orthodontic Treatment Need. Dental Journal 2006; 42(4): 204-9.
6. Saefudin A. Sejarah perhimpunan Al-Irsyad Al-Islamiyyah. Jakarta: Mutiara Sumber Widya; 2014. p. 3.
7. Al Sarheed, Bedi R, Hunt NP. Orthodontic treatment need and self perception of 11-16 years old Saudi Arabian children with a sensory impairment attending special school. J Orthod 2003; 30(1): 39-44.
8. Al Khatib MN, Bedi R, Foster C, Jopanputra P, Allan S. Ethnic variations in orthodontic treatment need in London school children 2005; 27(5): 8-14.
9. Shaw W. The influence of children dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. Am J Orthod 1981; 27(1): 399-415.
10. Flores MC, Major PW. Lay person perception of smile aesthetics in dental and facial views. J Orthod 2004; 31(1): 204-9.
11. Albarakati SF. Self perception of malocclusion of Saudi patients using The Aesthetic Component of the IOTN index. Pakistan Oral Dent J 2007; 27(1): 45-52.
12. Desmita. Psikologi perkembangan. Bandung: PT Remaja Rosda Karya; 2008. p. 32.
13. Syamsu YLN. Psikologi perkembangan anak dan remaja. Bandung: PT Remaja Rosda Karya; 2006. p. 28.
14. Abo AE, Ainimri K, AlKateeb S. Orthodontic treatment need and demand in 12-14 years old North Jordania school children. Eur J Orthod 2004; 27(1): 261-4.
15. Aikins EA, DaCosta OO, Onyeaso CO, Isiekwe MC. Self perception of malocclusion among nigerian adolescents using the Aesthetic Component of the IOTN. Open Dentistry Journal 2012; 6(1): 61-6.